ORDEN DCS-JAN2002-001-MS

Manual de Serviço

Forno de Microondas

NN-G51 BH
NN-G51 BK

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	**NN-G51 BH / NN-G51 BK**
Tensão de alimentação:	
NN-G51 BH	120V, AC, 60Hz
NN-G51 BK	220V, AC, 60Hz
Consumo de energia:	
Microondas	1.450 W
Resistência	860 W
Potência útil de cozimento:	
Microondas (norma IEC 705-88)	900W
Resistência	800W
Freqüência de operação de microondas	2.450 MHz
Temporizador	99 minutos e 99 segundos
Capacidade interna	25 litros
Peso aproximado (sem embalagem)	15,4 kg
Dimensões: externas (A x L x P)	304 x 510 x 383 mm
Cor	Branca

NOTA: Especificações sujeitas a alterações sem prévio aviso.

Panasonic

Grupo CS - 2002
Apoio Técnico

1- O Forno de Microondas gera alta tensão e alta corrente, sendo extremamente perigoso trabalhar com o fono ligado. Desligue o plugue da tomada antes de começar o trabalho.

2- Nunca force o forno a funcionar com a porta aberta. Você estará se expondo à uma situação irregular de funcionamento, além de provocar vazamento de microondas.

3- Quando for realizar algum conserto na placa de circuito impresso, retire o painel para evitar contato com o circuito de alta tensão.

4- Tome cuidado com a carga armazenada no capacitor de alta tensão. Mesmo com o forno desligado, ele permanecerá carregado por aproximadamente trinta segundos.

5- Retire seu relógio de pulso antes de efetuar algum conserto próximo ao magnetron, pois o campo magnético proveniente dos imãs é muito forte e poderá danificá-lo.

6- Após o conserto, certifique-se:

a) Do perfeito acionamento das chaves de segurança;

b) Do alinhamento no fechamento da porta;

c) Das conexões elétricas.

7- Todo e qualquer conserto (ajustes ou substituição de peças) deverá ser realizado de acordo com este Manual de Serviço.

8- Ao receber uma reclamação de um consumidor, certifique-se do problema antes de visitá-lo ou fazer o conserto. Pode não haver defeito no forno.

CUIDADOS COM O CIRCUITO DE ALTA TENSÃO

1- Descarregue o capacitor de alta tensão, sempre que for realizar algum conserto no circuito de alta tensão, curto-circuitando-o com o chassi, utilizando uma chave de fenda, conforme fig.1.

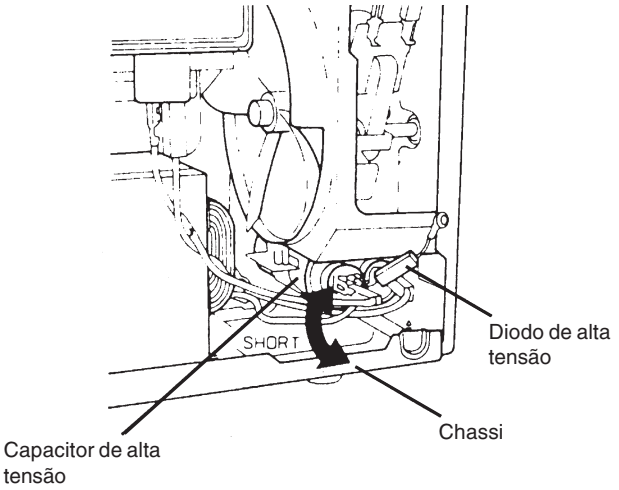


Fig. 1

2- Ao conectar os fios do filamento do magnetron certifique-se da posição correta. O fio principal do transformador de alta tensão, deve ser conectado ao terminal "**F**" do magnetron (lado direito), e o fio principal do capacitor de alta tensão (terminal do pólo positivo), deve ser conectado ao terminal "**FA**" do magnetron (lado esquerdo), conforme fig. 2.

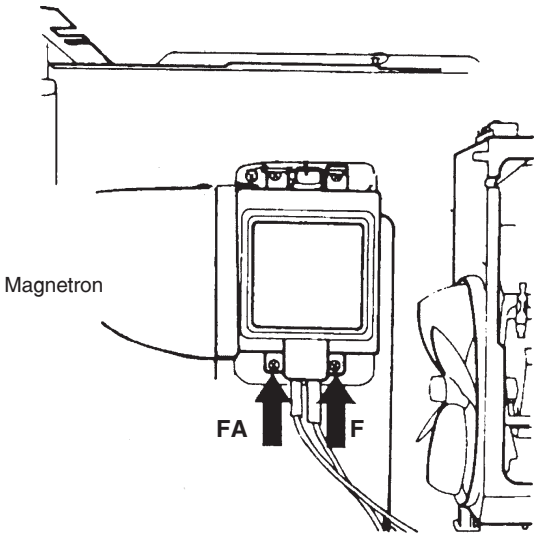


Fig. 2

CUIDADOS COM A LIMPEZA

1- Sempre que for limpar o Forno, desligue o cabo de força.

2- Para a limpeza interna ou externa, utilize um pano macio e detergente suave,sabão neutro ou álcool.

3- Se aparecerem ruídos na movimentação da bandeja, limpe o anel e a cavidade interna. Espere a bandeja esfriar antes de limpá-la.

4- Nunca utilize palha de aço, esponja áspera, sapólio ou produtos abrasivos.

ATENÇÃO !
Antes de ligar o forno, instale o FIO TERRA

Painel de Controle

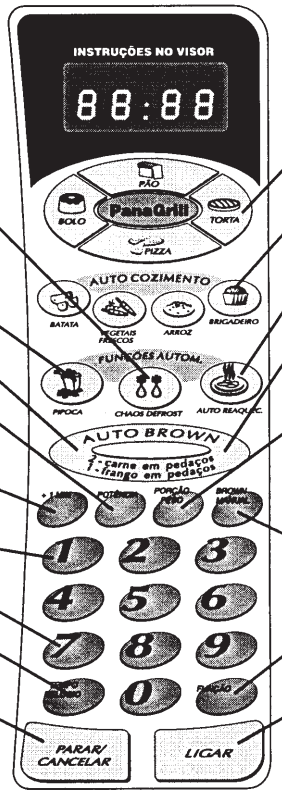
Instruções no visor

Tem o objetivo de facilitar o manuseio do produto.

A cada toque nas teclas do painel, instruções aparecem, passo a passo no visor e automaticamente, o próximo passo para completar a programação é solicitado, até a sua finalização.

Ao término do cozimento o som de "bip" soará 5 vezes e a indicação "BOM APETITE" aparecerá no visor.

Obs.: Não é necessário aguardar as instruções passarem por completo para pressionar a próxima tecla ou abrir a porta do forno.



Novo Sistema para descongelamento (CHAOS DEFROST)

Tecla Pipoca

Opções de Cozimento Auto Brown

Tecla de Seleção de Potência

Tecla de ajuste rápido

Teclas numéricas

Tecla Tempo (Tempo de Espera)/Relógio

Tecla Parar/Cancelar

Antes de Cozinhar: um toque cancela as instruções colocadas.
Durante o cozimento: um toque pára temporariamente o processo de cozimento. Outro toque cancela todas as instruções e o horário do dia ou dois pontos aparecerão no Mostrador.

Teclas PanaGrill (8 receitas)

Teclas de Auto Cozimento

Tecla de Auto Reaquecimento

Tecla de Cozimento do Auto Brown

Tecla Porção/Peso
Determina a porção ou peso a ser utilizado nas **Teclas de Auto Cozimento, Auto Brown** e **PanaGrill**

Tecla Brown Manual

Tecla Função

Tecla Ligar
Um toque dá início ao funcionamento do forno.
Se a porta estiver aberta ou a Tecla **Parar/Cancelar** for pressionada com o forno operando, após fechar a porta, a tecla **Ligar** deve ser pressionada novamente para reiniciar o cozimento.

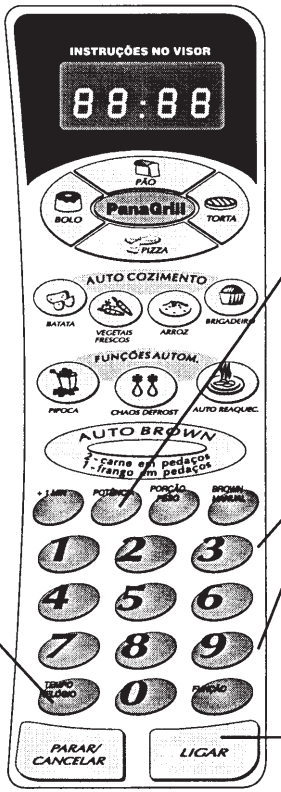
Som de Bip

1. Quando uma tecla é pressionada corretamente um "bip" irá soar;
2. Caso uma tecla seja pressionada e nenhum "bip soar", a unidade não aceitou ou não pode aceitar a instrução;
3. O "bip" soará 2 vezes entre os estágios da programação;
4. Ao final de qualquer programa completo, o "bip" soará 5 vezes;
5. Caso uma etapa da operação não seja solicitada ou quando não puder ser aceita o "bip" soará rapidamente por 2 vezes.

Vamos começar a usar seu forno!

1 Ligar na tomada

Ligue o cabo de força na tomada apropriada e o visor irá mostrar:
"BEM VINDO A PANASONIC"
"LEIA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR".



2 Ajustar o Relógio

3 Abrir a porta

Abra a porta e coloque um copo refratário com água no prato giratório e feche a porta.

4 Selecionar a Potência

5 Ajustar o tempo de cozimento

6 Pressionar a tecla Ligar

Inicia-se a contagem regressiva do tempo.
Acenderá a luz interna do forno e o prato irá girar.
Ao final do tempo soará um bip 5 vezes indicando fim da operação com a mensagem "BOM APETITE".

Guia rápido de operação

Para ajustar o **Relógio**	TEMPO RELÓGIO → 1 ~ 0 → TEMPO RELÓGIO Pressione 2 vezes — Acerte a hora — Pressione 1 vez
Para usar **Potência** e **Tempo**	**Obs.:** Caso seja pressionado o tempo, sem selecionar a Potência, o forno assumirá automaticamente a **Potência Alta**. POTÊNCIA → 1 ~ 0 → LIGAR Selecione a Potência pressionando-a uma ou mais vezes — Introduza o tempo de cozimento
Para descongelar usando a tecla **CHAOS DEFROST** (Descongelamento por Peso)	(mínimo 0,1 kg - máximo 3kg) CHAOS DEFROST → 1 ~ 0 → LIGAR Introduza o peso do alimento através das teclas numéricas
Para reaquecer usando a tecla **Auto Reaquecimento**	AUTO REAQUEC. → LIGAR Selecione a quantidade pressionando a tecla uma ou mais vezes
Para utilizar a tecla **Pipoca**.	PIPOCA → LIGAR Pressione uma vez
Para cozinhar usando **Auto Brown** e **Porção/Peso**	AUTO BROWN (1-Carne em pedaços 2-Frango em pedaços) → PORÇÃO PESO → LIGAR Selecione a opção desejada — Selecione a quantidade
Para utilizar o dourador **Brown Manual**	BROWN MANUAL → 1 ~ 0 → LIGAR Ajuste o tempo desejado

Guia rápido de operação

Para cozinhar usando a tecla de **Auto Cozimento** e **Porção/Peso**	BATATA → PORÇÃO PESO → LIGAR Selecione a tecla desejada
Para usar a tecla **Tempo (Tempo de Espera)** para **retardar** o cozimento	TEMPO RELÓGIO → 1 ~ 0 → POTÊNCIA → 1 ~ 0 → LIGAR Pressione uma vez — Introduza o tempo — Selecione a Potência — Introduza o tempo
Para usar a tecla **Tempo (Tempo de Espera) entre dois cozimentos**	POTÊNCIA → 1 ~ 0 → TEMPO RELÓGIO → 1 ~ 0 → POTÊNCIA → 1 ~ 0 → LIGAR Selecione a Potência — Introduza o tempo — Introduza o tempo — Selecione a Potência — Introduza o tempo
Para usar a tecla **Tempo (Tempo de Espera)** no **final do cozimento** como descanso	POTÊNCIA → 1 ~ 0 → TEMPO RELÓGIO → 1 ~ 0 → LIGAR Selecione a Potência — Introduza o tempo — Introduza o tempo
Para usar a tecla **+1 minuto**	+1 MIN → LIGAR Pressioná-la de 1 a 10 vezes
Para utilizar **Função**	FUNÇÃO → 1 ~ 0 → Selecione opções 0, 1, 2 a 9, conforme desejado, através das teclas numéricas
Para utilizar a função PanaGrill	Coloque o prato PanaGrill para preaquecimento. BOLO → LIGAR → PORÇÃO PESO → LIGAR Selecione a opção desejada — Selecione a quantidade desejada e coloque o alimento sobre o prato aquecido e este sobre a grelha suporte

Obs.: Este produto aceita até 3 programações de cozimento, exceto, antes das teclas de **Auto Brown, Auto Cozimento, CHAOS DEFROST, Auto Reaquecimento, Pipoca** e **função PanaGrill**

Esta tabela demonstra os tempos de funcionamento intermitente do magnetron em ciclos de 22 segundos de acordo com a potência selecionada para cozimento.

POTÊNCIA SELECIONADA	TOQUES NA TECLA *Potência*	POTÊNCIA DE SAÍDA APROX. (W)	RELÉ DE POTÊNCIA B		REPRESENTAÇÃO GRÁFICA (ciclos de 22 segundos)
			TIEMPO LIGADO	TEMPO DESLIGADO	
ALTA	1	100%	22	0	22s 22s
MÉDIA/ALTA	3	70%	17	5	17s 5s 17s 5s
MÉDIA	4	50%	13	9	13s 9s 13s 9s
MÉDIA/BAIXA	5	30%	8	14	8s 14s 8s 14s
BAIXA	6	10%	4	18	4s 18s 4s 18s
DESCONGELAR (DEF)	2	30%	VEA REFERENCIA ESPECÍFICA PARA CADA ALIMENTO		

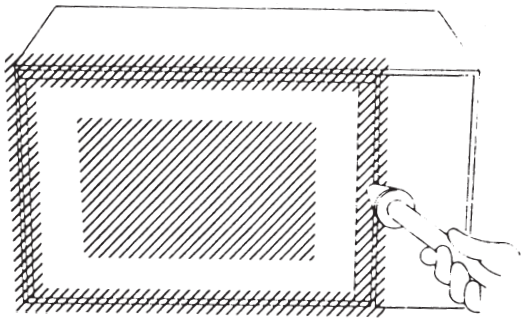
■ TESTES DE FUNCIONAMENTO

Teste de Vazamento de Microondas

1- Coloque um recipiente dentro do forno com 275 ml de água;

2- Selecione potência ALTA, um tempo de trabalho qualquer e ligue o forno.

3- Com um medidor de microondas, verifique em toda a periferia da porta se há vazamentos.



Teste da Potência de Saída do Magnetron

1- Coloque sobre a bandeja 2 beckers com exatamente 1 litro de água em cada.
2- Com um termômetro, meça a temperatura inicial da água nos dois beckers e considere como **T1A** e **T1B**
3- Calcule a temperatura média inicial:

$$T1 = \frac{T1A + T1B}{2}$$

4- Ligue o forno durante 2 minutos na potência ALTA.
5- Meça a temperatura final da água e considere como **T2A** e **T2B**
6- Calcule a temperatura média final:

$$T2 = \frac{T2A + T2B}{2}$$

7- Subtraia T1 de T2 para obter o aumento da temperatura:

$$\Delta T = T2 - T1$$

Nota:

Em funcionamento normal, o aumento da temperatura deverá estar em torno de 14° C.
Para este teste deve-se observar que a tensão da rede elétrica esteja normal e que os valores dos tempos, temperatura e quantidade de água sejam exatos.

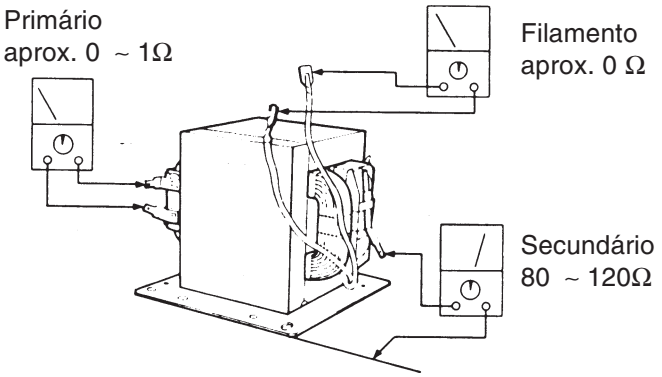
8- Para se obter a potência de saída do Magnetron em Watts, multiplique o valor do aumento da temperatura por 70.

Potência do Magnetron (W) = ΔT x 70

Obs.: Caso disponha de apenas 1 becker, coloque-o com 1 litro de água na bandeja e ligue o forno por 1 minuto na potência ALTA. Neste caso o aumento de temperatura deverá ser de aproximadamente 14°C.

Teste do Transformador de Alta Tensão

1- Remova os terminais do transformador e cheque a continuidade.
2- Compare as resistências com os valores abaixo:



Teste do Capacitor de Alta Tensão

1- Cheque a continuidade com o ohmímetro ajustado em sua maior escala.
2- O medidor tenderá a zero por um instante e mostrará um aumento da resistência até aproximadamente 9MΩ enquanto o capacitor se carrega.
3- O capacitor em curto mostrará continuidade constante.
4- O capacitor aberto mostrará 9MΩ ou infinito.
5- A resistência entre os terminais e o chassi deve ser ∞Ω.

Teste do Diodo de Alta Tensão

1- Isole o diodo do circuito.
2- Ajuste o ohmímetro na maior escala e meça a resistência entre os terminais (utilize um ohmímetro com bateria maior que 6V pois a tensão de condução do diodo está em torno deste valor).
Inverta a polaridade das pontas de prova do ohmímetro e faça novamente a leitura de resistência. A resistência de um diodo normal será de centenas de ohms no sentido direto e infinito no sentido reverso.

Teste das Chaves de Segurança

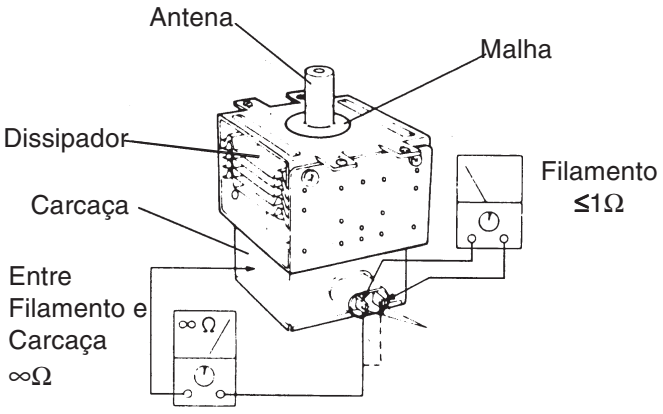
Poderão ser testadas em seus próprios encaixes desconectando-se os fios dos terminais e executando medidas de resistência.

	Porta aberta	Porta fechada
Chave primária (NA)	∞Ω	0Ω
Chave secundária (NA)	∞Ω	0Ω
Chave de curto (NF)	0Ω	∞Ω

Teste do Magnetron

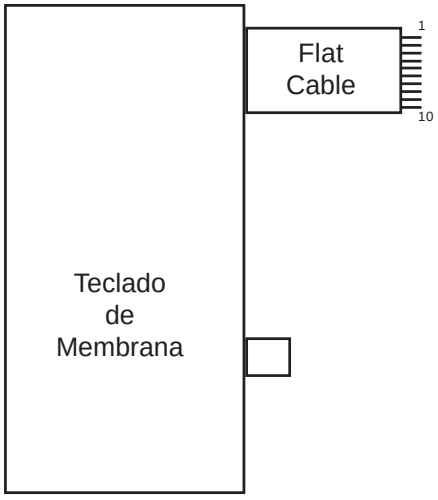
Teste-o por resistência e operacionalmente.

1- Desconecte os terminais do Magnetron.
2- Compare as resistências com os valores abaixo:

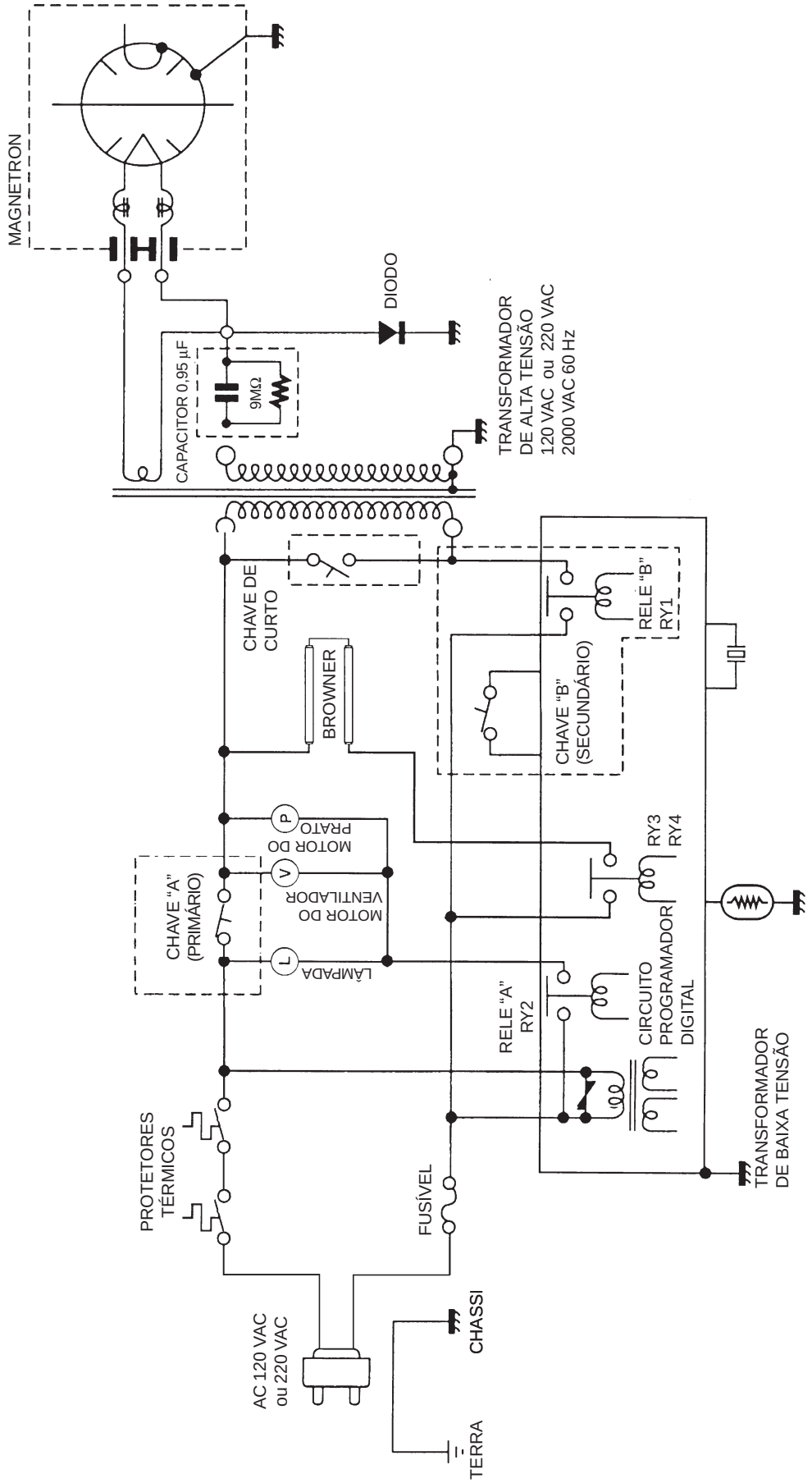


Teste da Membrana (teclado)

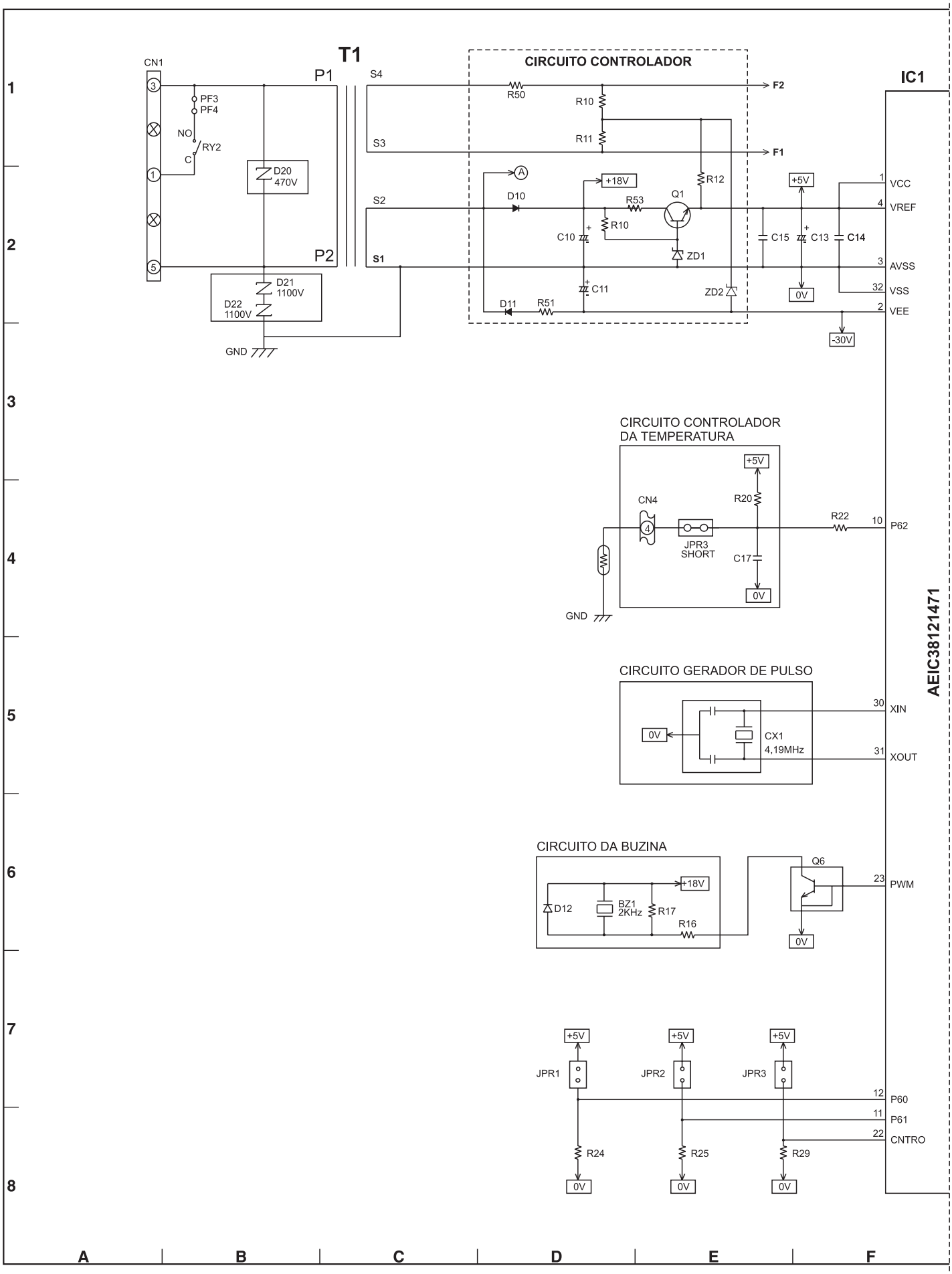
1- Cheque a continuidade entre os terminais da mambrana pressionando a tecla correspondente. As relações entre os terminais e as teclas estão demonstradas no esquema elétrico do circuito programador digital.

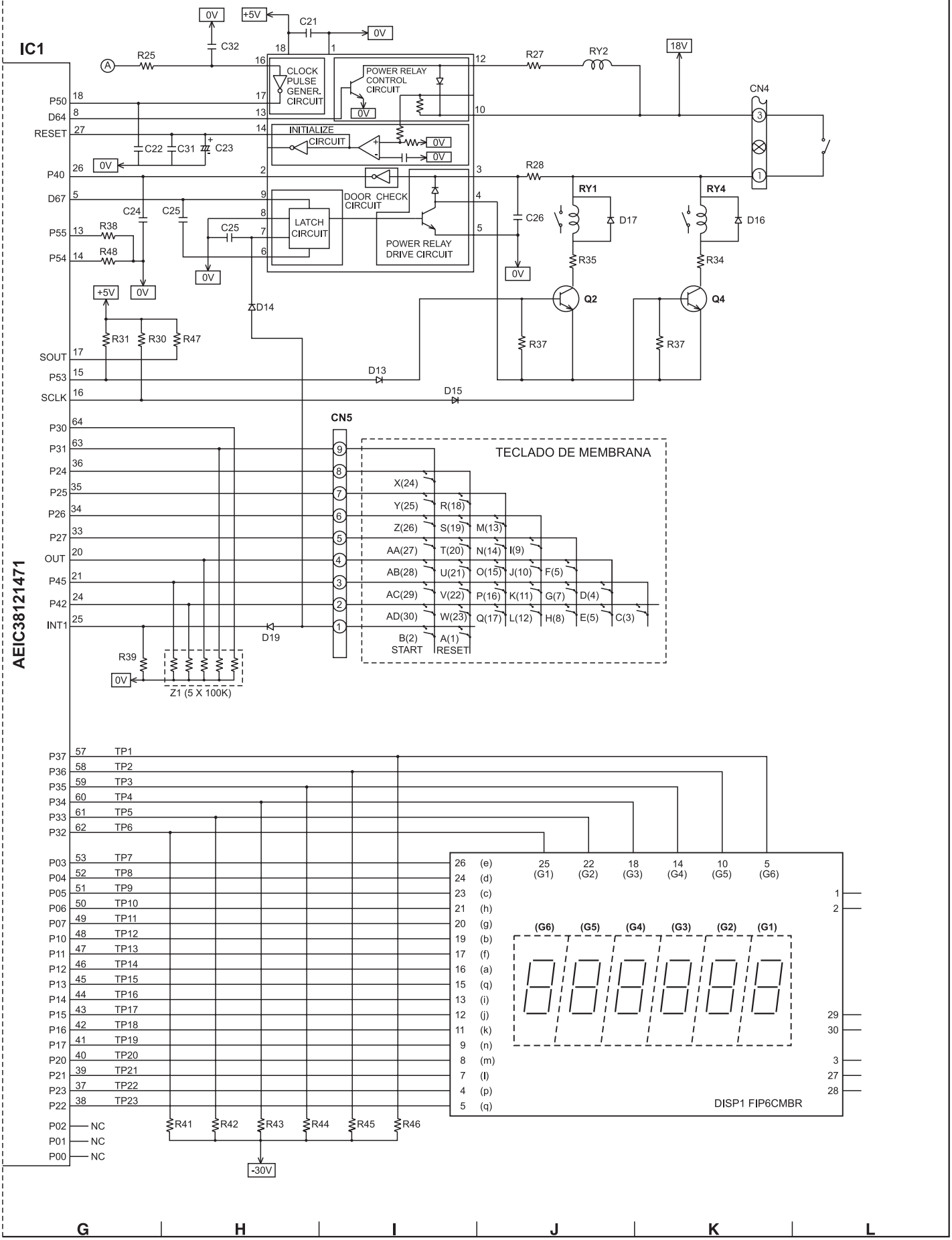


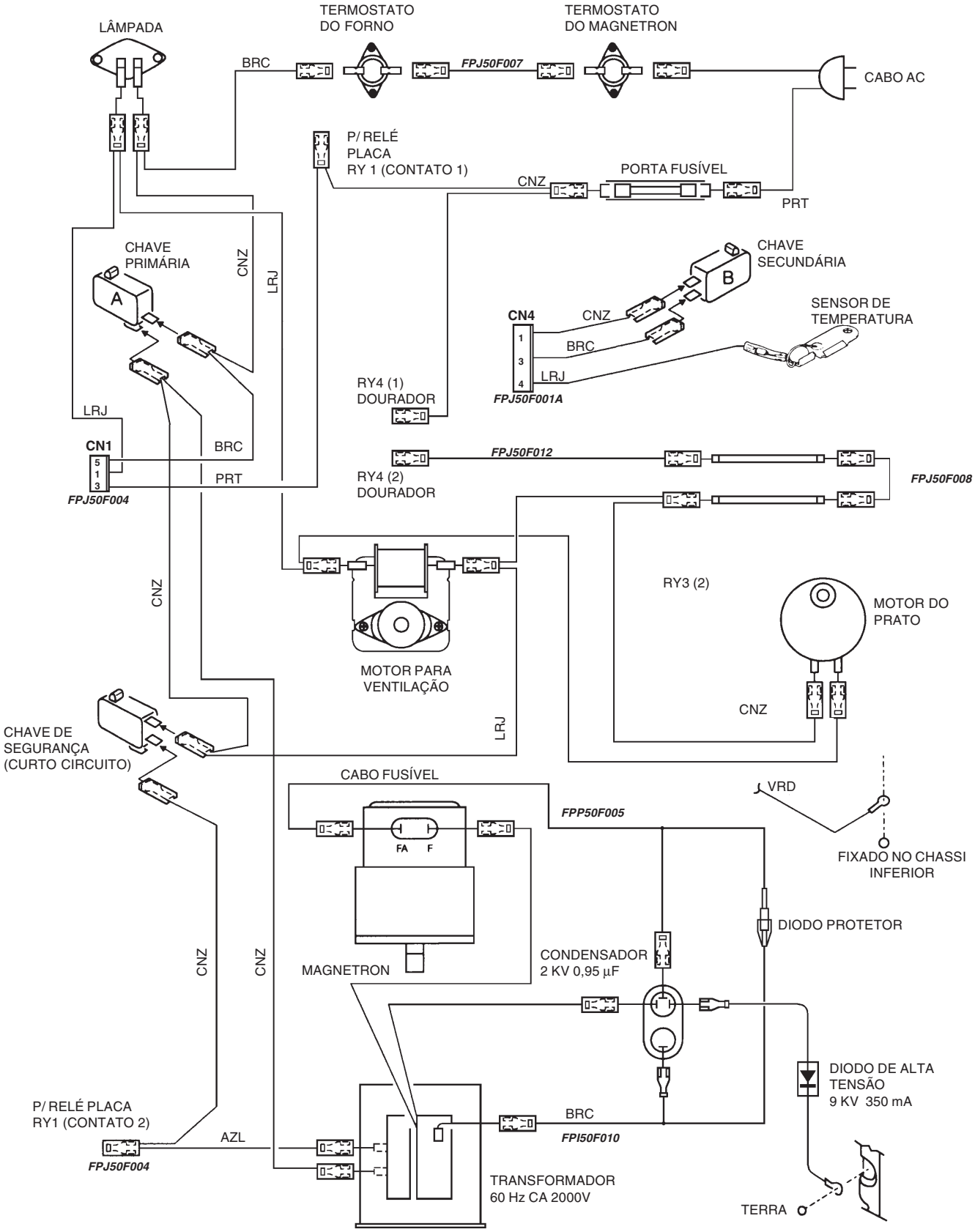
Também poderá ser testado operacionalmente pois todas as teclas quando pressionadas na seqüência correta de operação, produzem a emissão de um sinal sonoro (“bip”) desde que o circuito eletrônico esteja em perfeitas condições.

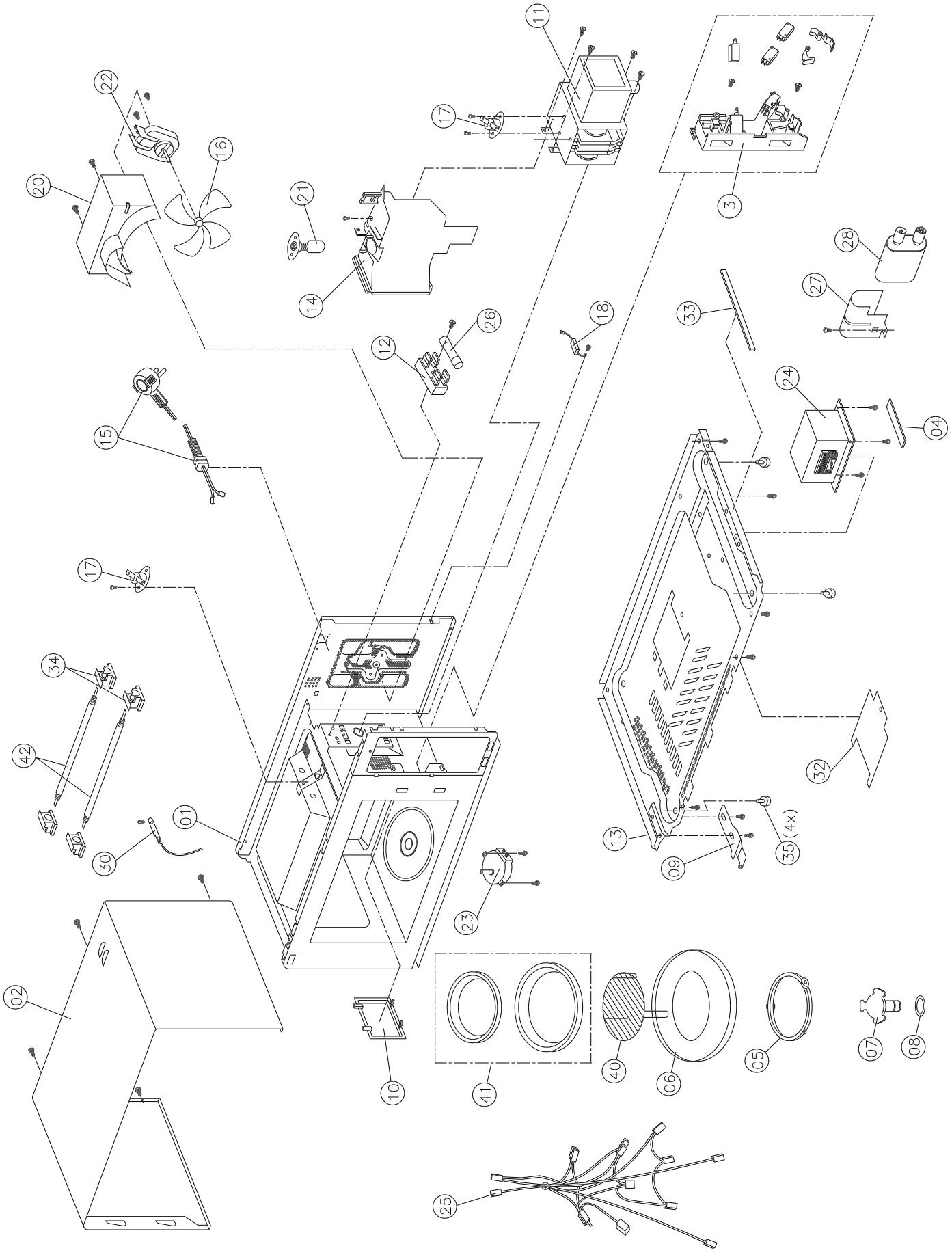

MAGNETRON
DIODO
CAPACITOR 0,95 µF
9MΩ
TRANSFORMADOR
DE ALTA TENSÃO
120 VAC ou 220 VAC
2000 VAC 60 Hz
CHAVE DE
CURTO
BROWNER
CHAVE "B"
(SECUNDÁRIO)
RELÉ "B"
RY1
MOTOR DO
PRATO
MOTOR DO
VENTILADOR
LÂMPADA
CHAVE "A"
(PRIMÁRIO)
RY3
RY4
RELÉ "A"
RY2
CIRCUITO
PROGRAMADOR
DIGITAL
PROTETORES
TÉRMICOS
FUSÍVEL
TRANSFORMADOR
DE BAIXA TENSÃO
AC 120 VAC
ou 220 VAC
CHASSI
TERRA

ESQUEMA ELÉTRICO



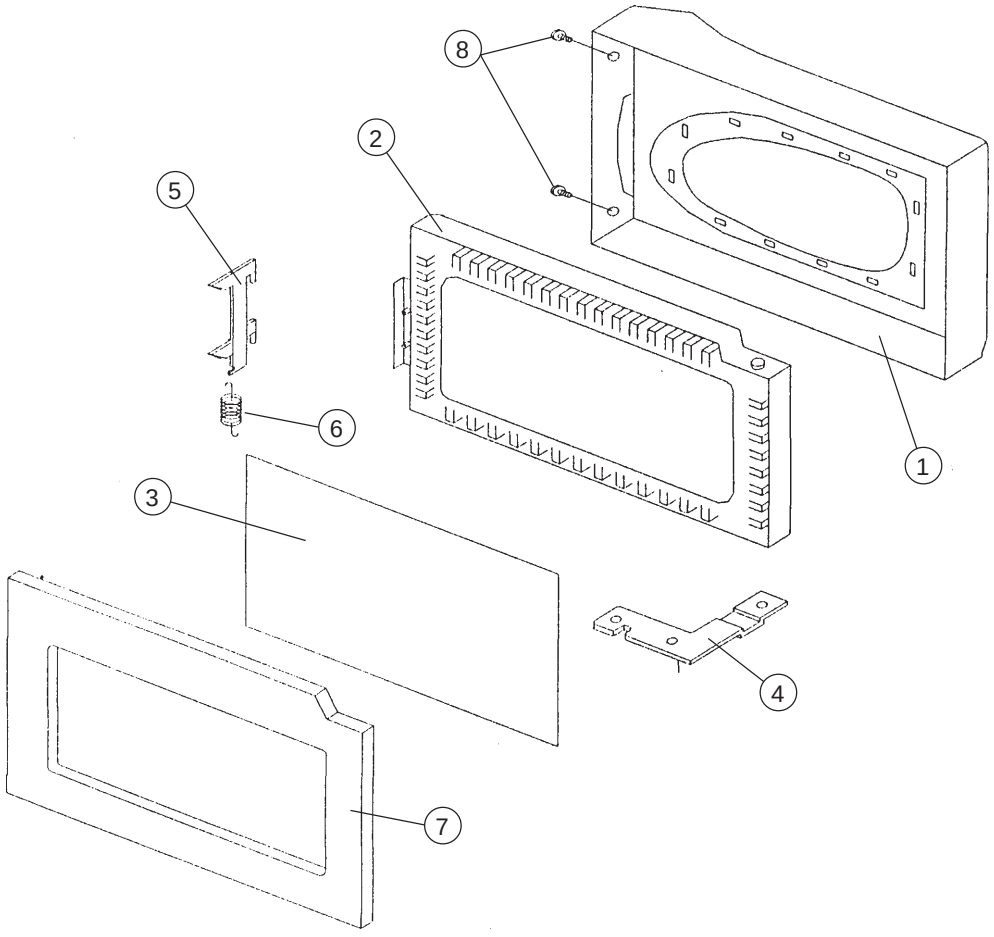

IC1
AEIC38121471
0V
+5V
C21
C32
R25
CLOCK PULSE GENER. CIRCUIT
POWER RELAY CONTROL CIRCUIT
INITIALIZE CIRCUIT
DOOR CHECK CIRCUIT
LATCH CIRCUIT
POWER RELAY DRIVE CIRCUIT
R27
RY2
18V
CN4
R28
RY1
RY4
D17
D16
C26
R35
R34
Q2
Q4
R37
C22
C31
C23
C24
C25
R38
R48
R31
R30
R47
D14
D13
D15
P50
D64
RESET
P40
D67
P55
P54
SOUT
P53
SCLK
P30
P31
P24
P25
P26
P27
OUT
P45
P42
INT1
CN5
TECLADO DE MEMBRANA
X(24)
Y(25)
Z(26)
AA(27)
AB(28)
AC(29)
AD(30)
R(18)
S(19)
T(20)
U(21)
V(22)
W(23)
M(13)
N(14)
O(15)
P(16)
Q(17)
I(9)
J(10)
K(11)
L(12)
F(5)
G(7)
H(8)
D(4)
E(5)
C(3)
B(2) START
A(1) RESET
D19
R39
Z1 (5 X 100K)
P37
P36
P35
P34
P33
P32
P03
P04
P05
P06
P07
P10
P11
P12
P13
P14
P15
P16
P17
P20
P21
P23
P22
P02
P01
P00
NC
TP1
TP2
TP3
TP4
TP5
TP6
TP7
TP8
TP9
TP10
TP11
TP12
TP13
TP14
TP15
TP16
TP17
TP18
TP19
TP20
TP21
TP22
TP23
R41
R42
R43
R44
R45
R46
-30V
(e)
(d)
(c)
(h)
(g)
(b)
(f)
(a)
(q)
(i)
(j)
(k)
(n)
(m)
(l)
(p)
(q)
(G1)
(G2)
(G3)
(G4)
(G5)
(G6)
DISP1 FIP6CMBR


LÂMPADA
TERMOSTATO DO FORNO
TERMOSTATO DO MAGNETRON
BRC
FPJ50F007
CABO AC
P/ RELÉ PLACA RY 1 (CONTATO 1)
CNZ
PORTA FUSÍVEL
PRT
CHAVE PRIMÁRIA
CNZ
LRJ
A
B
CHAVE SECUNDÁRIA
CN4
SENSOR DE TEMPERATURA
BRC
LRJ
FPJ50F001A
RY4 (1) DOURADOR
LRJ
CN1
BRC
PRT
FPJ50F004
FPJ50F012
RY4 (2) DOURADOR
FPJ50F008
CNZ
RY3 (2)
MOTOR DO PRATO
MOTOR PARA VENTILAÇÃO
CNZ
CHAVE DE SEGURANÇA (CURTO CIRCUITO)
LRJ
CABO FUSÍVEL
FPP50F005
FA
F
VRD
FIXADO NO CHASSI INFERIOR
DIODO PROTETOR
CNZ
CNZ
MAGNETRON
CONDENSADOR 2 KV 0,95 µF
DIODO DE ALTA TENSÃO 9 KV 350 mA
P/ RELÉ PLACA RY1 (CONTATO 2)
AZL
BRC
FPI50F010
FPJ50F004
TRANSFORMADOR 60 Hz CA 2000V
TERRA


11
22
17
16
20
21
3
14
28
27
26
12
18
33
15
24
04
17
34
42
01
30
32
13
35 (4x)
09
23
02
10
41
40
06
05
07
08
25

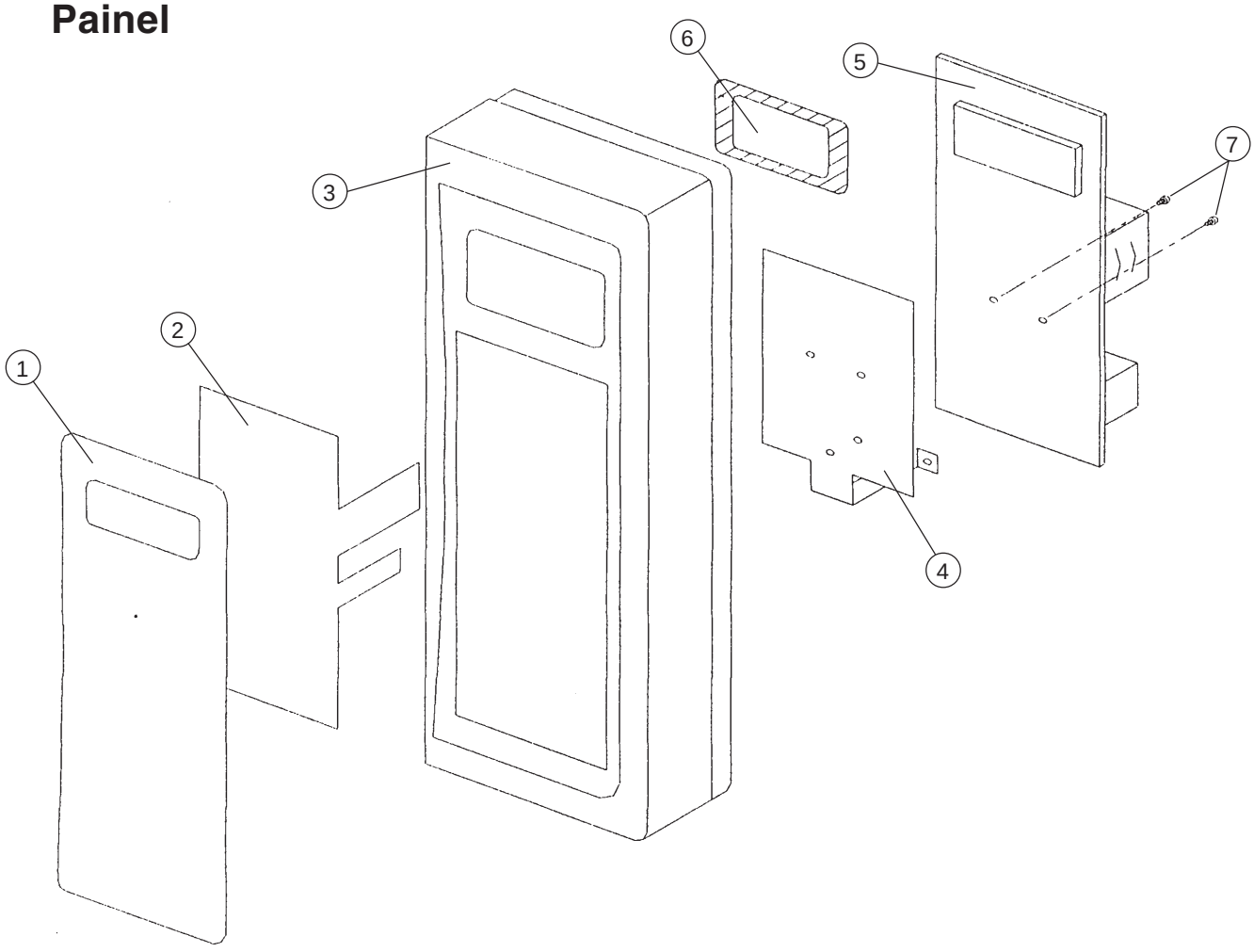
REF	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	CONJUNTO FORNO	FPQ20C000
2	GABINETE BRANCO	FPQ100002(BR)
3	CONJUNTO ENGATE MICROCHAVES	J393C-1543
4	BORRACHA SUPRESSORA	FPM000005
5	CONJUNTO ANEL DA BANDEJA	B290D4R00AP
6	BANDEJA	A06015690QP
7	EIXO DA BANDEJA	A21315541AP
8	ARRUELA DO EIXO DO MOTOR	FPD000001
9	DOBRADIÇA B	FPK300015
10	TAMPA DE GUIA DE ONDA	A20554950AP
11	MAGNETRON	2M189B-M1F15
12	PORTA FUSÍVEL	FPA600005A
13	TAMPA INFERIOR	FPN100004B
14	GUIA DE AR A	FPI400002A
15	CABO DE FORÇA	FPG600415
16	HÉLICE	FPN400007
17	TERMOSTATO 180 ºC	FPD600003
18	DIODO ALTA TENSÃO	HVR-1X-9AB
20	GUIA DE AR B	FPM400005
21	LÂMPADA MONTADA NO SOQUETE (120V)	SHD-T22-CP-092
21	LÂMPADA MONTADA NO SOQUETE (220V)	SHD-T22-CP-071
22	MOTOR VENTILADOR 120V	B400A7003AP
22	MOTOR VENTILADOR 220V	B400A2207AP
23	MOTOR DE BANDEJA 120V	B63264081AP
23	MOTOR DE BANDEJA 220V	A63268961JP
24	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSÃO 120V	ETL105BZ80Z
24	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSÃO 220V	ETL105BZ67Z
25	KIT FIAÇÃO COMPLETA	FPQ50F003
26	FUSÍVEL CERÂMICO (120V)	65TS125V18A
26	FUSÍVEL CERÂMICO (220V)	65TS250V10A
27	SUPORTE CAPACITOR	FPC600014A
28	CAP. ALTA TENSÃO	HCH-212100D
29	CABO TERRA DO FORNO	FPP50F103
30	SENSOR DE TEMPERATURA	A601L5181AP
32	TAMPA INFERIOR B	FPN100104A
33	ESPUMA SUPRESSORA	FPD000033
34	SUPORTE DA RESISTÊNCIA	FPQ600013
35	PÉ DE BORRACHA	FPD100106
40	GRELHA	B06028530RP
41	CONJUNTO PRATO DOURADOR	FPQ00C017
42	RESISTÊNCIA A QUARTZO 120V	A630G4960AQ
42	RESISTÊNCIA A QUARTZO 220V	A630G9590RP

Porta



PORTA		
REF.	**DESCRIPCIÓN**	**CÓDIGO**
1	CONJUNTO DA PORTA A	FPQ30C307
2	CONJUNTO DA PORTA E	FPN30C013
3	MÁSCARA A	A31457200AP
4	DOBRADIÇA A	FPK300008
5	TRAVA DA PORTA	FPN300022
6	MOLA PARA TRAVA DA PORTA	FPD300020
7	PORTA C	FPN300022
8	PARAFUSO	XTB3+10CFQ

Painel



PAINEL		
REF.	**DESCRIPCIÓN**	**CÓDIGO**
1	TECLA DE MEMBRANA	FPQ800003
2	MEMBRANA	FPQ800012
3	BASE DO PAINEL	FPN800201
4	BLINDAGEM DA PLACA	FPC800009
5	PLACA MONTADA (120V)	MBUPNN-G51BH
5	PLACA MONTADA (220V)	MBUPNN-G51BK
6	FILTRO PARA DISPLAY	FPN800005
7	PARAFUSO	XTV3+8C

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PLACAS MONTADAS		
	MBUPNN-G51BH	PLACA MONTADA 120V (NN-G51 BH)
	MBUPNN-G51BK	PLACA MONTADA 220V (NN-G51 BH)
CAPACITORES		
C10	ECA1VM471B	CAPACITOR ELETROLITICO 470UF 35V
C11	ECA1HM101B	CAPACITOR ELETROLITICO 100UF / 50V
C13	ECA1EM100B	CAPACITOR ELETROLITICO 10UF / 25V
C14	ECKR1H103ZF5	CAPACITOR CER 10NF 50V
C15	ECKR1H103ZF5	CAPACITOR CER 10NF 50V
C17	ECFR1H104ZF5	CAPACITORCER.DISCO 0,1UF / 50V
C21	ECKR1H103ZF5	CAPACITOR CER 10NF 50V
C22	ECKR1H103ZF5	CAPACITOR CER 10NF 50V
C23	ECA1HM2R2B	CAPACITOR ELETROLITICO 2,2UF 50V
C24	ECKR1H103ZF5	CAPACITOR CER 10NF 50V
C25	ECKR1H103ZF5	CAPACITOR CER 10NF 50V
C26	ECKR1H103ZF5	CAPACITOR CER 10NF 50V
C28	ECFR1H104ZF5	CAPACITORCER.DISCO 0,1UF / 50V
C31	ECKR1H103ZF5	CAPACITOR CER 10NF 50V
C32	ECFR1H104ZF5	CAPACITORCER.DISCO 0,1UF / 50V
DIODOS		
D10	1SR139-400T-32	DIODO VRSM 500V - IF 1A - VR 400V
D11	1SR139-400T-32	DIODO VRSM 500V - IF 1A - VR 400V
D12	1N4531T-77	DIODO VR 75V - IF 150MA - P 500MW
D13	1N4531T-77	DIODO VR 75V - IF 150MA - P 500MW
D14	1N4531T-77	DIODO VR 75V - IF 150MA - P 500MW
D15	1N4531T-77	DIODO VR 75V - IF 150MA - P 500MW
D16	1N4531T-77	DIODO VR 75V - IF 150MA - P 500MW
D17	1N4531T-77	DIODO VR 75V - IF 150MA - P 500MW
D19	1N4531T-77	DIODO VR 75V - IF 150MA - P 500MW
ZD1	MTZJT-775.6B	DIODO REGULADOR 5,6V - 500MW
ZD2	MTZJT-775.6B	DIODO REGULADOR 5,6V - 500MW
CIRCUITOS INTEGRADOS		
IC1	AEIC38121471	CI (MICROPROCESSADOR)
IC2	AN6752	CI (BIPOLAR LINER IC)
TRANSISTORES		
Q1	2SD2006QRTA	TRANSISTOR
Q2	2SD1991AQSTA	TRANSISTOR
Q4	2SD1991AQSTA	TRANSISTOR
Q6	UN4211-(TA)	TRANSISTOR (MEC) 300MW
RESISTORES		
R10	ERDS2TJ151T	RESISTOR DE CARBONO 150 Ω 1/4W
R11	ERDS2TJ151T	RESISTOR DE CARBONO 150 Ω 1/4W
R12	ERDS2TJ103T	RESISTOR DE CARBONO 10K Ω 1/4W
R13	ERDS2TJ472T	RESISTOR DE CARBONO 4K7 Ω 1/4W
R16	ERDS2TJ102T	RESISTOR DE CARBONO 1K Ω 1/4W
R17	ERDS2TJ332T	RESISTOR DE CARBONO 3,3K Ω 1/4W
R20	ERDS2TJ333T	RESISTOR DE CARBONO 33K Ω 1/4W
R22	ERDS2TJ102T	RESISTOR DE CARBONO 1K Ω 1/4W
R24	ERDS2TJ103T	RESISTOR DE CARBONO 10K Ω 1/4W
R25	ERDS2TJ103T	RESISTOR DE CARBONO 10K Ω 1/4W

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RESISTORES		
R26	ERDS2TJ103T	RESISTOR DE CARBONO 10K Ω 1/4W
R27	ERDS2TJ101T	RESISTOR DE CARBONO 100 Ω 1/4W
R28	ERDS2TJ103T	RESISTOR DE CARBONO 10K Ω 1/4W
R29	ERDS2TJ103T	RESISTOR DE CARBONO 10K Ω 1/4W
R30	ERDS2TJ332T	RESISTOR DE CARBONO 3,3K Ω 1/4W
R31	ERDS2TJ332T	RESISTOR DE CARBONO 3,3K Ω 1/4W
R34	ERDS2TJ101T	RESISTOR DE CARBONO 100 Ω 1/4W
R35	ERDS2TJ101T	RESISTOR DE CARBONO 100 Ω 1/4W
R37	ERDS2TJ103T	RESISTOR DE CARBONO 10K Ω 1/4W
R38	ERDS2TJ104T	RESISTOR DE CARBONO 100K Ω 1/4W
R39	ERDS2TJ104T	RESISTOR DE CARBONO 100K Ω 1/4W
R41	ERDS2TJ104T	RESISTOR DE CARBONO 100K Ω 1/4W
R42	ERDS2TJ104T	RESISTOR DE CARBONO 100K Ω 1/4W
R43	ERDS2TJ104T	RESISTOR DE CARBONO 100K Ω 1/4W
R44	ERDS2TJ104T	RESISTOR DE CARBONO 100K Ω 1/4W
R45	ERDS2TJ104T	RESISTOR DE CARBONO 100K Ω 1/4W
R46	ERDS2TJ104T	RESISTOR DE CARBONO 100K Ω 1/4W
R47	ERDS2TJ104T	RESISTOR DE CARBONO 100K Ω 1/4W
R48	ERDS2TJ104T	RESISTOR DE CARBONO 100K Ω 1/4W
R49	ERDS2TJ103T	RESISTOR DE CARBONO 10K Ω 1/4W
R50	ERDS2TJ2R7T	RESISTOR DE CARBONO 2,7 Ω 1/4W
R51	ERDS2TJ101T	RESISTOR DE CARBONO 100 Ω 1/4W
R53	ERDS2TJ151T	RESISTOR DE CARBONO 150 Ω 1/4W
Z1	AEXBM5X104JT	CONJUNTO DE RESISTORES 5 X 100KΩ
RELÉS		
RY1	G5G-1A18VDC	RELE 18VDC, CONTATO 16A/250VAC/30VDC
RY2	G5B-1-ER18	RELE 18VDC,CONTATO 3A/250V
RY4	G5G-1A18VDC	RELE 18VDC, CONTATO 16A/250VAC/30VDC
TRANSFORMADORES		
T1	ETP41KZ40Z	TRANSF. 120V / 60HZ / CLASSE A
T1	ETP35KZ7Z	TRANSF. 220V / 60HZ / CLASSE A
T1	ETP41KZ43Z	TRANSF. 220V / 60HZ / CLASSE A
BUZINA		
BZ1	AEFB22EP2002.	BUZINA (MURATA MAO)
VARISTOR		
D20	ERZC10DK471F	VARISTOR 470V AC
DISPLAY		
DISP1	SVM-06SS17	DISPLAY SAMSUNG
FUSÍVEIS		
26	65TS125V18A	FUSÍVEL CERÂMICO 125VAC 18A
26	65TS250V10A	FUSÍVEL CERÂMICO 250VAC 10

Defeito	Passo	Verifique	Resultado	Causa/Correção
Display não acende quando o forno é ligado à tomada. Não executa outras funções.	**1**	Secundário do Transformador de Baixa Tensão. (TBT)	Anormal	TBT
			Normal	➲ passo 2
	2	Tensão do pino 1 do IC-1 (Emissor de Q1)	Anormal	ZD1, Q1
			Normal	➲ passo 3
	3	Tensão do pino 27 do IC-1 (pino 14 do IC-2)	Anormal	IC2
			Normal	➲ passo 4
	4	Tensão do pino 2 do IC-1	Anormal	D11, C11, R51
			Normal -30V	
	5	Tensão dos terminais F1 e F2, pinos 1 e 2, 29 e 30 do display	Anormal	R50 ou terminais S3 e S4 abertos ou curto.
			Normal 2,5Vac	
Teclado não Funciona	**1**	Continuidade da Membrana	Anormal	Teclado de Membrana
			Normal	IC-1
Não soa o "bip"	**1**	Sinal de 2KHz do pino 23 do IC-1	Anormal	IC-1
			Normal	BZ1, D12, Q6, tensão18V
As operações controladas pelo relé A (RY2) (Motor do ventilador, prato giratório e lâmpada) não funcionam.	**1**	Tensão do pino 8 do IC-1 enquanto em operação.	Anormal	IC-1
			Normal	➲ passo 2
	2	Curto-circuite os pinos 1 e 12 do IC-2	Defeito persiste	RY-2
			RY-2 acionado	IC-2
Não há oscilação do Magnetron em qualquer potência selecionada.	**1**	Tensão dos pinos 15 e 5 do IC-1 em operação na potência Alta	Anormal	IC-1
			Normal pino 5 = 5V pino 15 = 5V	➲ passo 2
	2	Transistor Q2	Anormal	Q3
			Normal	IC-2, RY-1
Somente display não acende	**1**	Troque LCD e cheque operações.	Anormal	IC-1
			Normal	LCD
Dígitos do display acendem sem necessidade.	**1**	Troque IC-1 e cheque operações.	Anormal	LCD
			Normal	IC-1

Panasonic do Brasil Ltda.

GRUPO CS - APOIO TÉCNICO

Rod. Presidente Dutra, Km 155
São José dos Campos - SP

NOTES

This Service Manual are Manufacturer intellectual propriety. The design and the way the documents are selected, placed and related in this data base are the author's intellectual propriety

© E. TURUTA